

# "Secure Kernel Extension Loading"

**CodeMeter und macOS 10.13 (High Sierra)**

## CodeMeter und macOS 10.13 (High Sierra) "Secure Kernel Extension Loading"

Mit macOS 10.13 (High Sierra) führt Apple das Feature "Secure Kernel Extension Loading" ein, das die Verwendung von Kernel Extension von Dritt-Anbietern einschränkt, wie in der Technical Note TN2459 beschrieben:

[https://developer.apple.com/library/content/technotes/tn2459/index.html#/apple\\_ref/doc/uid/DTS40017658](https://developer.apple.com/library/content/technotes/tn2459/index.html#/apple_ref/doc/uid/DTS40017658).

Diese neue Feature verlangt unter Umständen Eingriffe durch den CodeMeter-Anwender.

Im Allgemeinen gilt in diesem Zusammenhang das Folgende:

- Alle CmDongle-Formfaktoren unterstützen den USB-Klassen-kompatiblen Standard MSD=Mass Storage Device.
- Neuere CmDongle-Generationen unterstützen zusätzlich den USB-Klassen-kompatiblen Standard HID=Human Interface Device.  
CmDongle, die HID unterstützen erfordern eine Minimum CodeMeter Runtime Version 5.0 und muss einer der folgenden Spezifikationen entsprechen:
  - Item 1001-02-xxx (Seriennummer "2-xxxxxx" mit Minimum Firmware 2.02)
  - Item 1001-03-xxx (Seriennummer "3-xxxxxx" ohne zusätzlichen Flash-Speicher)
  - Item 1011-03-xxx (Seriennummer "3-xxxxxx" mit zusätzlichem Flash-Speicher und Minimum CodeMeter Runtime Version 5.20)
- Sollte Ihr CmDongle HID unterstützen, so sind Sie in der Lage, den USB-Kommunikationsstandard von MSD auf HID umzustellen, indem Sie den folgenden Befehl des CodeMeter Universal Support Tool (cmu) verwenden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
  - Aufrufen von [cmu](#).  
Für macOS ist dieser Befehl im Suchpfad hinterlegt.
  - Eingeben der folgenden Kommandozeile:  

```
cmu /s [Boxenmaske-Seriennummer] --set-config-disk HidCommunication
```

### USB-Klassen-kompatible Standards und Kernel-Erweiterungen

#### HID=Human Interface Device

Die USB-Kommunikation über HID erfordert keine Dritt-Anbieter Kernel-Erweiterung und kann auch für macOS 10.13 ohne weitere Eingriffe verwendet werden.

#### MSD=Mass Storage Device

Die USB-Kommunikation über MSD erfordert die CodeMeter Kernel-Erweiterung. Dabei bestehen zwei Szenarien:



- i. CodeMeter ist mit der Kernel-Erweiterung bereits auf macOS 10.12 installiert.

Das System wird nun auf macOS 10.13 aktualisiert, die CodeMeter Kernel-Erweiterung wird geladen, ein Eingriff ist nicht erforderlich und alles funktioniert wie erwartet.

- ii. CodeMeter wird zum ersten Mal installiert nachdem entweder eine Betriebssystem-Neuinstallation oder -Aktualisierung auf macOS 10.13 erfolgte.

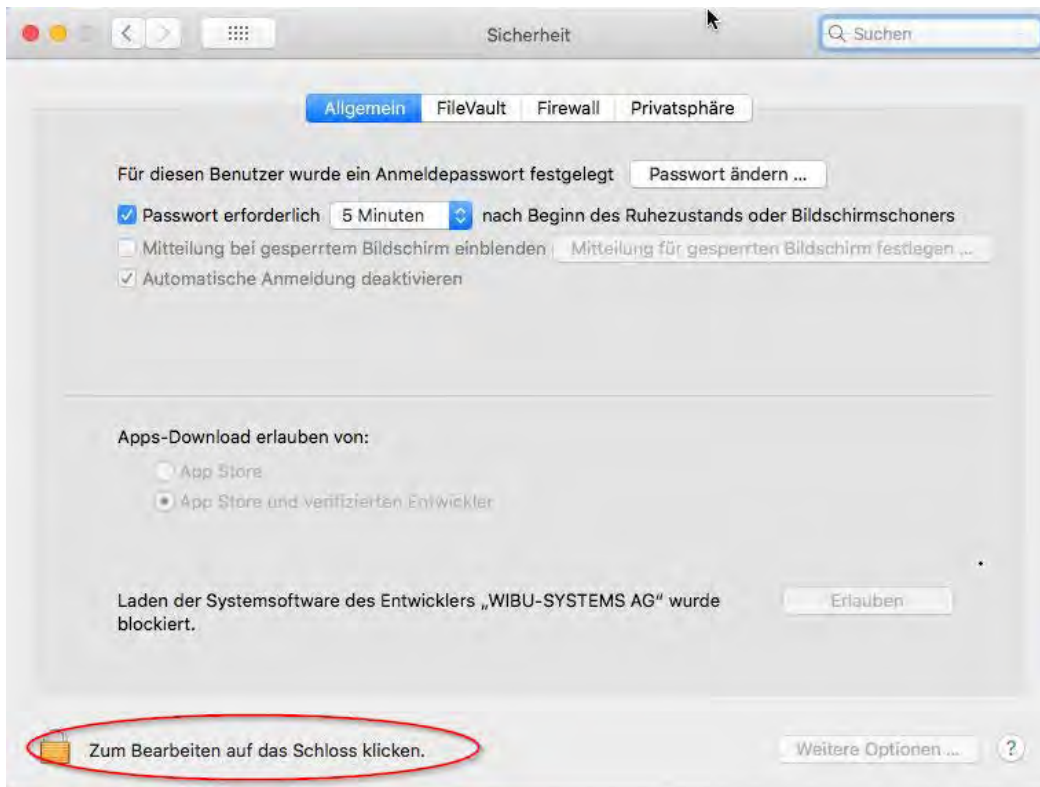
Nach der abgeschlossenen Installation oder einem eventuellen Neustart erhalten Sie eine "System Extension Blocked"-Mitteilung. Dann gehen Sie bitte wie folgt vor.



1. Klicken der **OK**-Schaltfläche.
2. Klicken des Systemeinstellungen-Ikon im Dock  oder Navigieren zu Apple Menü  und Auswählen **Systemeinstellungen**.
3. Klicken des **Sicherheit** -Ikons.

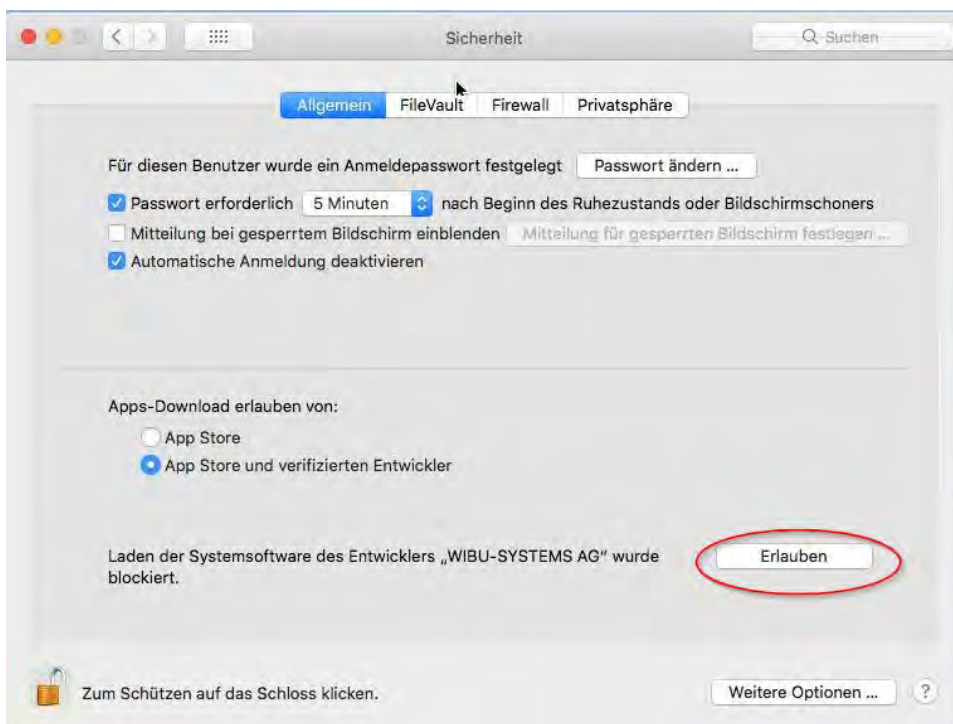


4. Klicken des Schloss-Ikons unten links, um Änderungen zuzulassen.



Dieser Eintrag ist immer dann für 30 Minuten sichtbar, wenn versucht wurde, die Kernel-Extension zu laden. Damit ist der Eintrag auf jeden Fall nach einem System-Neustart für 30 Minuten sichtbar.

5. Klicken der **Erlauben**-Schaltfläche neben **Laden der Systemsoftware des Entwicklers „WIBU-SYSTEMS AG“ wurde blockiert.**



6. Neustarten des Rechners.